



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 01 587 A 1**

⑦① Aktenzeichen: 198 01 587.9
⑦② Anmeldetag: 19. 1. 98
⑦③ Offenlegungstag: 22. 7. 99

⑤① Int. Cl.⁶:
F 21 V 15/00
F 21 V 25/00
F 21 V 7/22
F 21 S 3/02
F 21 Q 1/00
// B60Q 1/30,3/00

DE 198 01 587 A 1

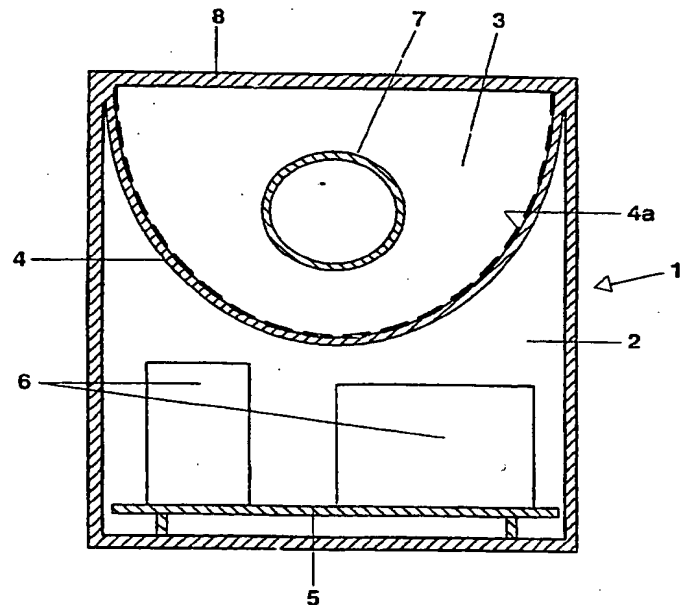
⑦① Anmelder:
Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische
Glühlampen mbH, 81543 München, DE

⑦② Erfinder:
Enders, Martin, Dr., 81545 München, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Elektrische Leuchte

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine elektrische Leuchte mit einem Gehäuse, einer Entladungslampe (7) und einem Vorschaltgerät zum Betrieb der Entladungslampe (7), wobei das Gehäuse einen einteiligen Kunststoffkörper (1) aufweist, der zwei durch eine Trennwand (4) separierte Hohlräume (2, 3) besitzt, und wobei das Betriebsgerät in einem ersten (2) der Hohlräume (2, 3) untergebracht ist, während die Entladungslampe (7) im zweiten Hohlraum (3) angeordnet ist. Die Trennwand (4) ist als Reflektor für das von der Entladungslampe (7) erzeugte Licht ausgebildet und der Kunststoffkörper (1) weist eine lichtdurchlässige Wand (8) für das von der Entladungslampe (7) erzeugte Licht auf. Die den ersten Hohlraum (2) begrenzenden Wände sind ferner mit einer elektrisch leitenden Beschichtung versehen.



DE 198 01 587 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine elektrische Leuchte gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

I. Stand der Technik

Eine derartige elektrische Leuchte ist beispielsweise in der deutschen Offenlegungsschrift DE 195 17 015 beschrieben. Diese Druckschrift offenbart eine im Bereich der Heckscheibe anzuordnende Bremsleuchte für ein Kraftfahrzeug. Die Leuchte weist eine Lichtquelle und ein in einem Gehäuse, auf einer Montageplatte angeordnetes Vorschaltgerät für die Lichtquelle auf.

II. Darstellung der Erfindung

Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine elektrische Leuchte mit vereinfachtem Aufbau und erhöhter elektromagnetischer Verträglichkeit bereitzustellen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Besonders vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Die erfindungsgemäße elektrische Leuchte besitzt ein Gehäuse, eine Entladungslampe und ein Vorschaltgerät zum Betrieb der Entladungslampe. Das Gehäuse weist erfindungsgemäß einen einteiligen Kunststoffkörper auf, der zwei durch eine Trennwand separierte Hohlräume besitzt, wobei das Betriebsgerät in einem ersten Hohlraum und die Entladungslampe im zweiten Hohlraum angeordnet ist. Zusätzlich ist erfindungsgemäß die Trennwand als Reflektor für das von der Lampe emittierte Licht ausgebildet und der Kunststoffkörper besitzt ferner eine lichtdurchlässige Wand für das von der Lampe erzeugte Licht. Außerdem sind die den ersten Hohlraum begrenzenden Wände erfindungsgemäß mit einer elektrisch leitenden Beschichtung versehen, um eine gute elektromagnetische Verträglichkeit der Leuchte zu gewährleisten. Die Verwendung eines einteiligen Kunststoffkörpers mit zwei Hohlräumen und einer als Reflektor ausgebildeten Trennwand ermöglicht einen einfachen Aufbau der erfindungsgemäßen elektrischen Leuchte.

Der einteilige Kunststoffkörper der erfindungsgemäßen elektrischen Leuchte besitzt vorteilhafterweise zwei offene Stirnseiten, die jeweils mittels einer Kappe verschlossen werden. Über diese offenen Enden können sowohl die Entladungslampe als auch das Betriebsgerät auf einfache Weise in die Leuchte montiert werden. Bei dem Kunststoffkörper handelt es sich vorteilhafterweise um einen strang-extrudierten einteiligen Kunststoffkörper, da sich diese besonders günstig in großen Mengen herstellen lassen. Der erste Hohlraum des Kunststoffkörpers ist vorteilhafterweise mit einer elektrisch isolierenden, aushärtbaren Füllmasse ausgegossen. Diese Füllmasse verbessert die elektrische Isolation des Betriebsgerätes und die Wärmeableitung von dem Betriebsgerät und erhöht die Erschütterungsfestigkeit der Leuchte. Der zweite Hohlraum, in dem die Lampe angeordnet ist, kann ebenfalls mit einer elektrisch isolierenden, aushärtbaren Füllmasse ausgefüllt sein, um die Erschütterungsfestigkeit der erfindungsgemäßen Leuchte zu verbessern. Die als Reflektor ausgebildete Trennwand ist vorteilhafterweise mit einer metallischen, lichtreflektierenden Beschichtung versehen. Dadurch besitzt die Trennwand einerseits einen hohen Reflexionsgrad und andererseits verbessert sie die elektromagnetische Abschirmung des im ersten Hohlraum angeordneten Betriebsgerätes. Die lichtdurchlässige Wand des Kunststoffkörpers kann vorteilhafterweise zusätzlich mit optischen Mitteln zur Beeinflussung der Lichtverteilungs-

kurve, beispielsweise einer optischen Linse oder einer Mikropismenfolie der erfindungsgemäßen elektrischen Leuchte, oder mit einem Farbfilter versehen sein.

Außerdem besitzt die erfindungsgemäße Leuchte vorteilhafterweise einen Kunststoffkörper mit einer als rinnenförmigen Reflektor ausgebildeten Trennwand und eine Entladungslampe mit einem langgestreckten Entladungsgefäß, dessen Längsachse parallel zum rinnenförmigen Reflektor ausgerichtet ist. Als Entladungslampe wird vorteilhafterweise eine Neongasentladungslampe oder eine Leuchtstofflampe verwendet. Die erfindungsgemäße Leuchte eignet sich vorteilhafterweise als Fahrzeugleuchte, beispielsweise zur Erzeugung der Fahrzeugheckbeleuchtungsfunktionen oder zur Fahrzeuginnenbeleuchtung.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

III. Beschreibung des bevorzugten Ausführungsbeispiels

Die Figur zeigt einen Querschnitt durch das bevorzugte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen elektrischen Leuchte in schematischer Darstellung.

Bei diesem Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine Fahrzeug-Heckleuchte, die das Rücklicht und/oder das Bremslicht des Fahrzeuges generiert.

Diese Leuchte besitzt als Gehäuse einen einteiligen, strang-extrudierten Kunststoffkörper 1 mit zwei offenen Stirnseiten, die jeweils durch eine Endkappe (nicht abgebildet) verschlossen sind. Der Kunststoffkörper 1 definiert zwei Hohlräume 2, 3, die durch eine Trennwand 4 voneinander getrennt sind. In dem ersten Hohlraum 2 sind die auf einer Montageplatte 5 montierten Komponenten 6 des Betriebsgerätes angeordnet. Die den ersten Hohlraum 2 begrenzenden Seitenwände des Kunststoffkörpers 1 weisen auf ihrer Innenseite eine elektrisch leitfähige, metallische Beschichtung auf, um die elektromagnetische Verträglichkeit der Leuchte zu gewährleisten. Im zweiten Hohlraum 3 ist eine Neongasentladungslampe mit einem stabförmigen Entladungsgefäß 7 angeordnet. Die Enden der Lampe 7 sind mittels einer Halterung (nicht abgebildet) an der Trennwand 4 fixiert. Außerdem weist die Lampe 7 elektrische Anschlüsse (nicht abgebildet) auf, die mit dem im ersten Hohlraum 2 angeordneten Betriebsgerät elektrisch leitend verbunden sind. Die Trennwand 4 besitzt eine rinnenförmige Gestalt und ist auf der Innenseite mit einer lichtreflektierenden metallischen Beschichtung 4a versehen. Die lichtreflektierende metallische Beschichtung 4a ist dem Entladungsgefäß 7 der Neongasentladungslampe zugewandt, so daß die Trennwand 4 als Reflektor für das von der Lampe 7 emittierte Licht wirkt. Das stabförmige Entladungsgefäß 7 der Neongasentladungslampe ist im zweiten Hohlraum 3, innerhalb der von der rinnenförmigen Trennwand 4 gebildeten Rinne angeordnet und parallel zur Rinne ausgerichtet. Die der Trennwand 4 gegenüberliegende und den zweiten Hohlraum 3 begrenzende Wand 8 des Kunststoffkörpers 1 ist lichtdurchlässig ausgebildet. Sie 8 bildet die Lichtaustrittsöffnung des von der Trennwand 4 und seiner Beschichtung 4a geformten Reflektors der Leuchte. Der erste Hohlraum 2, in dem die Komponenten 6 des Betriebsgerätes angeordnet sind, ist mit einer elektrisch isolierenden, aushärtbaren Füllmasse, beispielsweise mit einem Gießharz, ausgefüllt. Diese Füllmasse verbessert die Erschütterungsfestigkeit der Leuchte und die Wärmeableitung der vom Betriebsgerät erzeugten Verlustwärme.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das oben näher erläuterte Ausführungsbeispiel. Beispielsweise ist es möglich, die vorwiegend rotes Licht emittierende Neongasentladungslampe 7 durch eine Leuchtstofflampe zu ersetzen, die

entweder farbiges oder weißes Licht erzeugt. Außerdem kann die lichtdurchlässige Wand 8 der erfindungsgemäßen elektrischen Leuchte mit optischen Mitteln zur Beeinflussung der Lichtverteilungskurve der Leuchte, beispielsweise mit einer optischen Linse oder mit einer Mikropismenfolie, oder auch mit einem Farbfilter versehen sein. Zur Verbesserung der Vibrations- und Erschütterungsfestigkeit kann der zweite Hohlraum der erfindungsgemäßen Leuchte, in dem die Entladungslampe angeordnet ist, mit einer aushärtbaren Füllmasse ausgefüllt werden. Die erfindungsgemäße Leuchte eignet sich nicht nur als Fahrzeugheckleuchte, sondern kann beispielsweise auch als Fahrzeuginnenleuchte ausgebildet sein.

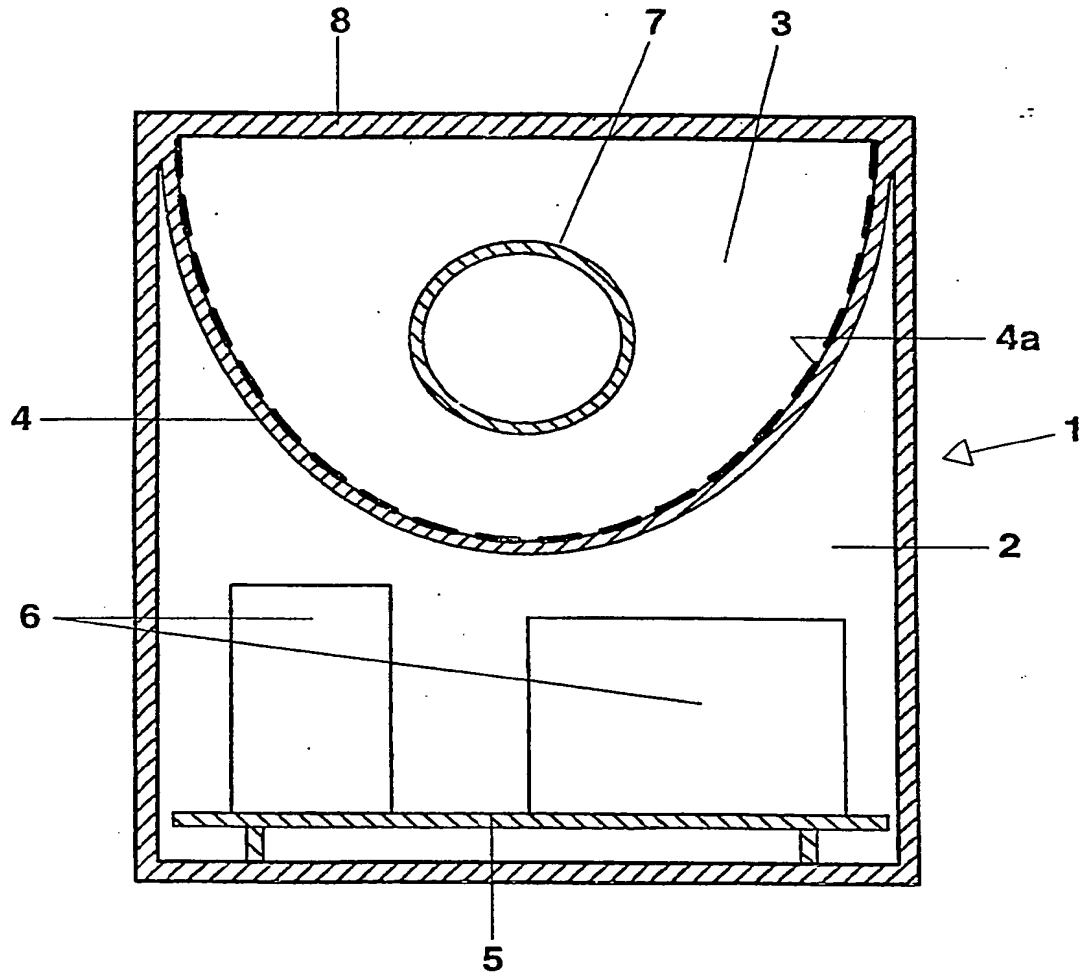
optischen Mitteln zur Beeinflussung der Lichtverteilungskurve der Leuchte oder mit einem Farbfilter versehen ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

15

1. Elektrische Leuchte mit einem Gehäuse, einer Entladungslampe (7) und einem Vorschaltgerät zum Betrieb der Entladungslampe (7), **dadurch gekennzeichnet**, daß
 - das Gehäuse einen einteiligen Kunststoffkörper (1) aufweist, der zwei durch eine Trennwand (4) separierte Hohlräume (2, 3) besitzt, wobei das Betriebsgerät in einem ersten (2) der Hohlräume (2, 3) untergebracht ist und die Entladungslampe (7) im zweiten Hohlraum (3) angeordnet ist,
 - der Kunststoffkörper (1) eine lichtdurchlässige Wand (8) für das von der Entladungslampe (7) erzeugte Licht besitzt,
 - die Trennwand (4) als Reflektor für das von der Entladungslampe (7) erzeugte Licht ausgebildet ist,
 - die den ersten Hohlraum (2) begrenzenden Wände mit einer elektrisch leitenden Beschichtung versehen sind.
2. Elektrische Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffkörper zwei offene Stirnseiten besitzt, die jeweils mittels einer Kappe verschlossen sind.
3. Elektrische Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Hohlraum (2) mit einer elektrisch isolierenden, aushärtbaren Füllmasse ausgegossen ist.
4. Elektrische Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (4) mit einer lichtreflektierenden, metallischen Beschichtung (4a) versehen ist.
5. Elektrische Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffkörper (1) ein strangextrudierter, einteiliger Kunststoffkörper ist.
6. Elektrische Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (4) als rinnenförmiger Reflektor ausgebildet ist und die Entladungslampe (7) ein langgestrecktes Entladungsgefäß besitzt, dessen Längsachse parallel zum rinnenförmigen Reflektor (4) ausgerichtet ist.
7. Elektrische Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Entladungslampe (7) eine Neon- gasentladungslampe oder eine Leuchtstofflampe ist.
8. Elektrische Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Hohlraum (3) mit einer elektrisch isolierenden, aushärtbaren Füllmasse ausgegossen ist.
9. Elektrische Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchte als Fahrzeugleuchte ausgebildet ist.
10. Elektrische Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die lichtdurchlässige Wand (8) mit



BEST AVAILABLE COPY